

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Suharsimi Arikunto (2006:136) mengemukakan bahwa metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Weak Experimental Design*. Menurut Fraenkel dan Wallen (1993 : 245), “*Weak Experimental Design* desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel internal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *The Static Group Pretest – Posttest Design*. Dalam penelitian eksperimen ini, peneliti membagi subjek yang diteliti menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen adalah siswa yang diberi perlakuan (*treatment*) dengan memberikan metode peta konsep pada saat pembelajaran berlangsung. Sementara kelompok kontrol adalah siswa yang diberi perlakuan berupa metode pembelajaran ceramah. Dalam desain penelitian ini, terdapat pretest dan posttest yang diberikan pada masing-masing kelompok. Pada tahap analisis data, akan diperoleh selisih antara pretest dan

posttest yang disebut “*gain*”. Besarnya *gain* tergantung pada besarnya selisih antara pretest dan posttest tersebut (Fraenkel dan Wallen, 1993:247).

Tabel 3.1
The Static Group Pretest-Posttest Design

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O1	X ₁	O3
Kontrol	O2	X ₂	O4

Sumber: Fraenkel dan Wallen (1993 : 245)

Keterangan :

O1 = *Pretest* pada kelas eksperimen

O2 = *Pretest* pada kelas kontrol

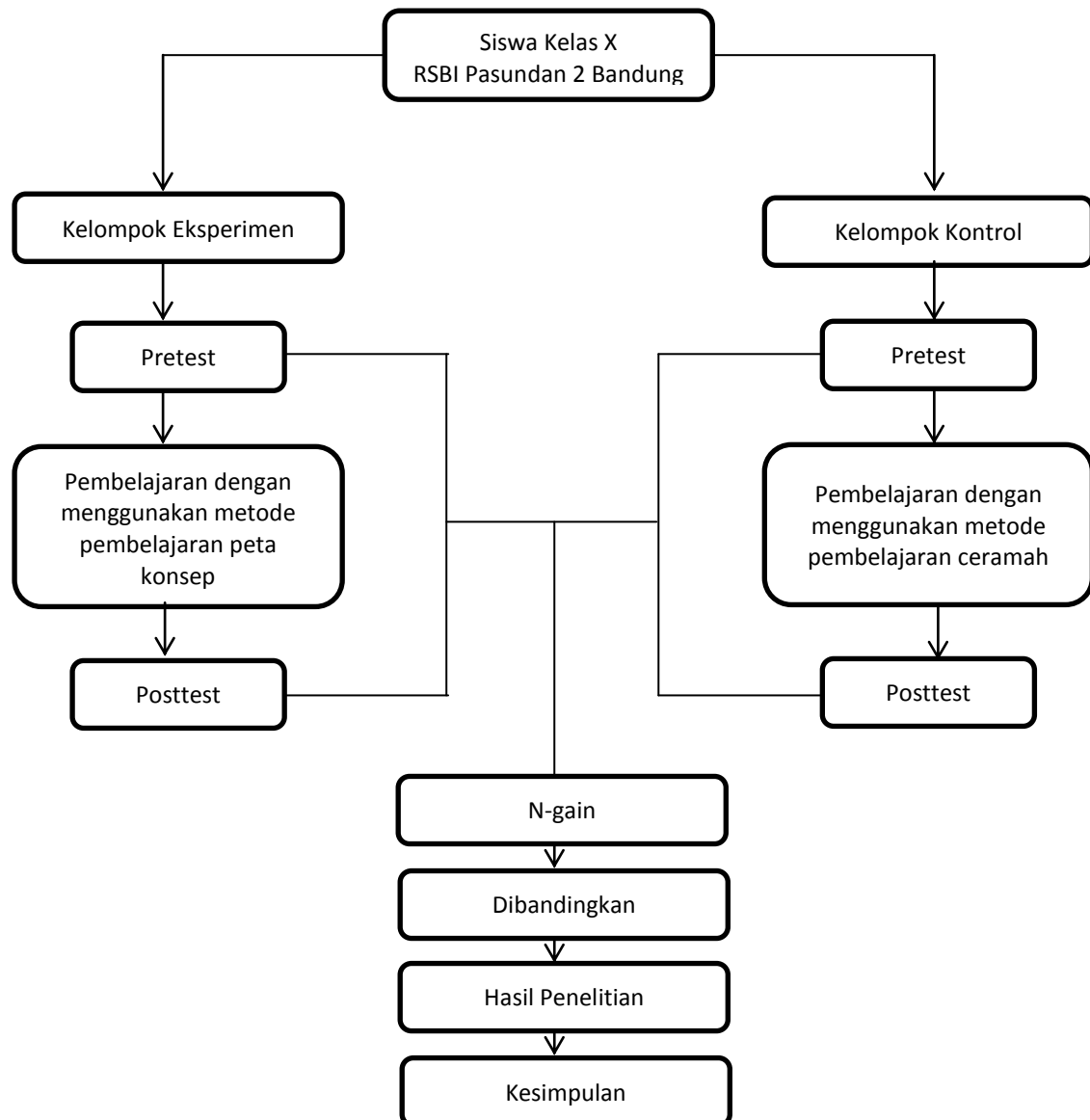
O3 = *Posttest* pada kelas eksperimen

O4 = *Posttest* pada kelas kontrol

X₁ = Penerapan metode pembelajaran peta konsep.

X₂ = Penerapan metode pembelajaran ceramah.

Alur dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Alur Penelitian

3.3Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Metode Pembelajaran Peta Konsep (X)	Metode pembelajaran peta konsep didefinisikan sebagai cara dinamik untuk menangkap butir-butir pokok informasi yang signifikan melalui suatu gambar skematis untuk mempresentasikan suatu rangkaian konsep dan kaitan antar konsep yang ada. (Novak, 1984)	Langkah-langkah metode pembelajaran peta konsep: 1. Memilih suatu bacaan; 2. menentukan konsep-konsep yang relevan; 3. mengurutkan konsep-konsep dari yang inklusif ke yang kurang inklusif; 4. menyusun konsep-konsep tersebut ke dalam suatu bagan.	Hasil penelitian terhadap penerapan metode pembelajaran peta konsep melalui eksperimen.	—
Pemahaman Konsep (Y)	Tingkat kemampuan yang diharapkan <i>testee</i> mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya (Bloom dalam Ngalim, 2004 : 44)	<i>Students are be able to:</i> 1. <i>Explain the meaning, characteristics, and purposes of consumption</i> 2. <i>Analyze consumer behavior using cardinal and ordinal approaches</i> 3. <i>Explain the meaning and purposes of production</i> 4. <i>Classify several types of factors of production</i> 5. <i>Describe production processes</i>	Hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i> pada pokok bahasan <i>economic activities</i> .	Interval

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		<i>using theory of production</i> <i>6. Identify economic actors and explain the relationships between these actors.</i>		
--	--	---	--	--

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam menggumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah” (Arikunto, 2002:136)

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes yang mengukur pemahaman konsep siswa. Bentuk tes yang digunakan adalah pilihan ganda sebanyak 30 soal. Tes ini diberikan sebanyak dua kali kepada siswa, yaitu pada saat *pretest* yang dilaksanakan sebelum perlakuan dan *posttest* sesudah perlakuan diberikan.

Langkah-langkah penyusunan tes yang mengukur pemahaman konsep tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Membuat kisi-kisi instrumen penelitian yang mencakup pokok bahasan, aspek yang diukur, jumlah item soal dan nomor soal.
- b) Menyusun soal (instrumen) berdasarkan kisi-kisi.
- c) Melakukan uji coba instrumen penelitian.
- d) Menghitung validitas, realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- e) Melakukan revisi soal dengan cara mengganti atau membuang soal-soal yang belum valid ataupun soal-soal yang terlalu sukar dengan soal yang lebih baik
- f) Menggunakan soal untuk mengukur pemahaman siswa.

3.5 Uji Instrumen Penelitian

3.5.1 Uji Validitas

Validitas instrumen penelitian adalah ketepatan dari suatu instrumen penelitian atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur, sehingga instrumen ini akan mempunyai kevalidan dengan taraf yang baik. Untuk mengetahui validitas suatu instrumen penelitian dilakukan pengujian. Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur.

Arikunto S, (2006:168) menjelaskan:

“Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan dari variabel yang diteliti secara tepat”.

Untuk menguji validitas alat ukur, maka harus dihitung korelasinya, yaitu menggunakan persamaan:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2006:170)

Dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi antar variabel X dan Y

ΣX = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden penelitian

ΣY = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden penelitian

ΣX^2 = Jumlah skor-skor X yang dikuadratkan

ΣY^2 = Jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan

ΣXY = Jumlah perkalian X dan Y

N = Jumlah responden penelitian

Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien korelasi sehingga kriterianya adalah:

Sampai 0,20 = validasi sangat rendah

0,20 – 0,40 = validasi rendah

0,40 – 0,70 = validasi sedang

0,70 – 0,90 = validasi tinggi

0,90 – 1,00 = validasi sangat tinggi

Perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga *product moment* dengan taraf signifikansi atau pada tingkat kepercayaan 95%.

Untuk uji validitas masing-masing butir soal tes materi (X) yang menggunakan skor penilaian 0 dan 1, digunakan *product moment*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Mengurutkan jawaban responden untuk masing-masing butir soal dari yang menjawab benar (1) ke yang menjawab salah (0). Untuk selanjutnya pada tabel, judul kolom, "nomor responden" menjadi "nomor urut".
2. Menjumlahkan banyaknya responden yang menjawab benar ($\sum X_i$).
3. Menjumlahkan besarnya skor masing-masing responden (Y_i), yaitu jumlah yang menjawab benar untuk setiap responden dari seluruh nomor butir soal.
4. Menjumlahkan seluruh skor masing-masing responden skor total ($\sum Y_i$).
5. Menghitung skor responden yang menjawab benar dari masing-masing nomor butir soal ($X_i Y_i$) dan menjumlahkannya $\sum (X_i Y_i)$.
6. Menghitung besarnya koefisien korelasi dengan product moment dengan angkasakar.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2006 : 162)

7. Mengkorelasikan dengan tabel harga kritik r product moment.

Validitas yang diukur dalam penelitian ini merupakan validitas butir soal atau validitas item, dimana dalam perhitungan uji validitas soal apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tersebut dianggap valid, dimana diketahui r_{tabel} sebesar 0,36. Dari hasil perhitungan validitas instrumen tes maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Instrumen

No. Soal	Instrumen I	Kriteria	Instrumen II	Kriteria	Instrumen III	Kriteria
1	0,44	Valid	0,42	Valid	0,46	Valid
2	0,42	Valid	0,47	Valid	0,42	Valid
3	0,69	Valid	0,78	Valid	0,68	Valid
4	0,66	Valid	0,52	Valid	0,66	Valid
5	0,50	Valid	0,43	Valid	0,53	Valid
6	0,63	Valid	0,64	Valid	0,51	Valid
7	0,58	Valid	0,55	Valid	0,53	Valid
8	0,53	Valid	0,50	Valid	0,52	Valid
9	0,37	Valid	0,45	Valid	0,40	Valid
10	0,49	Valid	0,56	Valid	0,49	Valid
11	0,39	Valid	0,42	Valid	0,42	Valid
12	0,44	Valid	0,46	Valid	0,40	Valid
13	0,61	Valid	0,52	Valid	0,62	Valid
14	0,48	Valid	0,40	Valid	0,42	Valid
15	0,39	Valid	0,38	Valid	0, 56	Valid
16	0,44	Valid	0,41	Valid	0,47	Valid
17	0,42	Valid	0,43	Valid	0,43	Valid
18	0,34	Valid	0,52	Valid	0,44	Valid
19	0,44	Valid	0,48	Valid	0,39	Valid
20	0,51	Valid	0,53	Valid	0,54	Valid

Sumber: pengolahan hasil Ms. Excel

Ket : dengan $df = 20-2$, diperoleh $r_{tabel} = 0,36$

Berdasarkan tabel 4.3, seluruh item soal pada instrumen I, II, dan III memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga penelitian ini dinyatakan layak untuk dijadikan alat ukur penelitian.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto S, (2006:178) “Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan”. Reliabilitas menunjukkan pada pengertian suatu instrumen cukup dapat di percaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

intrumen itu sudah baik. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Instrumen digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang.

Uji reliabilitas menunjukan sejauh mana instrumen dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten apabila pengukuran dilakukan berulang-ulang. Perhitungan reliabilitas dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown* dengan taraf signifikan 5 % atau 0,05 dan diperbandingkan dengan nilai tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan (20-2) yaitu 0,36.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2} \right]$$

(Arikunto, 2002:171)

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians butir

σ_i^2 = varians total

Untuk menghitung reliabilitas, penulis juga menggunakan bantuan *software* Eviews 6.1. Yang kemudian diinterpretasikan.

Untuk mengetahui interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi, menurut Arikunto (2002:245) interpretasi besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.4
Interpretasi Besarnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
Antara 0,800 – 1,000	Reliabilitas sangat tinggi
Antara 0,600 – 0,800	Reliabilitas tinggi
Antara 0,400 – 0,600	Reliabilitas cukup
Antara 0,200 – 0,400	Reliabilitas rendah
Antara 0,000 – 0,200	Reliabilitas sangat rendah

Sedangkan untuk mencari nilai varians per-item digunakan rumus varians sebagai berikut :

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2003:110})$$

Jika $r_i > r_{0,05} \rightarrow$ reliabel

Sebaliknya jika $r_i \leq r_{0,05} \rightarrow$ tidak reliabel

Jika r hitung $> r$ tabel pada taraf signifikan 5% berarti item (butir soal) reliabel dan sebaliknya bila r hitung $< r$ tabel maka butir soal tersebut tidak reliabel sekaligus tidak memenuhi prasyarat. Berikut hasil uji reliabilitas pada penelitian ini:

Table 3.5
Hasil Uji Reliabilitas

Instrumen	Reliabilitas	Kriteria
I	0,82	SangatTinggi
II	0,85	SangatTinggi
III	0,83	SangatTinggi

Sumber: pengolahan hasil Ms. Excel

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa dari jumlah keseluruhan 60 butir soal, sebesar 26,7% butir soal termasuk ke dalam kategori mudah. Sedangkan 73,3% termasuk ke dalam kategori sedang

3.5.3 Tingkat Kesukaran

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan realibilitas, juga harus adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut. Keseimbangan yang dimaksud yaitu adanya variasi soal mudah, sedang dan sukar secara proporsional.

Taraf kesukaran dilakukan untuk menyatakan bahwa item suatu soal adalah mudah, sedang atau sukar. Tingkat kesukaran itu dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{Jr} \quad (\text{Arikunto, 2006:208})$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya responden yang menjawab butir soal dengan benar

Jr = jumlah seluruh responden

Sedangkan untuk mengetahui butir atau item suatu soal tersebut adalah mudah, sedang atau sukar, dibawah ini diberikan tabel klasifikasi dari indeks taraf kesukaran yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks	Tingkat Kesukaran
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar

Sumber: Arikunto (2006:209)

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil uji tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No. Soal	Instrumen I	Kategori	Instrumen II	Kategori	Instrumen III	Kategori
1	0,57	Sedang	0,53	Sedang	0,57	Sedang
2	0,53	Sedang	0,60	Sedang	0,60	sedang
3	0,80	Mudah	0,67	Sedang	0,80	Mudah
4	0,50	Sedang	0,60	Sedang	0,50	Sedang
5	0,87	Mudah	0,80	Mudah	0,87	Mudah
6	0,37	Sedang	0,37	Sedang	0,40	Sedang
7	0,50	sedang	0,50	Sedang	0,50	Sedang
8	0,57	sedang	0,57	Sedang	0,57	Sedang
9	0,50	Sedang	0,50	Sedang	0,50	Sedang
10	0,70	Mudah	0,73	Mudah	0,80	Mudah
11	0,63	Sedang	0,63	Sedang	0,63	Sedang
12	0,60	Sedang	0,57	Sedang	0,60	Sedang
13	0,80	Mudah	0,77	Mudah	0,80	Mudah
14	0,60	Sedang	0,63	Sedang	0,60	Sedang
15	0,60	Sedang	0,60	Sedang	0,67	Sedang
16	0,60	Sedang	0,57	Sedang	0,60	Sedang
17	0,67	Sedang	0,67	Sedang	0,67	Sedang
18	0,80	mudah	0,77	Mudah	0,73	Mudah
19	0,77	Mudah	0,67	Sedang	0,70	Mudah
20	0,57	Sedang	0,63	Sedang	0,60	Sedang

Sumber: data hasil penelitian diolah

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa dari jumlah keseluruhan 60 butir soal, sebesar 26,7% butir soal termasuk ke dalam kategori mudah. Sedangkan 73,3% termasuk ke dalam kategori sedang.

3.5.4 Daya Pembeda

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dalam membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda soal disebut dengan Indeks Diskriminasi (D). Langkah-langkahnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Untuk kelompok kecil seluruh kelompok tes dibagi dua sama besar, 50% kelompok atas (JA) dan 50% kelompok bawah (JB).
2. Untuk kelompok besar biasanya hanya diambil kedua kutubnya saja, yaitu 27% skor teratas sebagai kelompok atas (JA) dan 27% skor terbawah sebagai kelompok bawah (JB).

Daya pembeda ini digunakan untuk menganalisis data hasil uji coba instrumen penelitian dalam hal tingkat perbedaan setiap butir soal, dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_b} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2006:213)

Keterangan:

D : Indeks diskriminasi (daya pembeda)

J_A: Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A: Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar.

B_B: Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$PA = \frac{BA}{JA}$: Proporsipesertakelompokatas yang menjawabbenar

$PA = \frac{BB}{JB}$: Proporsipesertakelompokbawah yang menjawabbenar

Tabel 3.8
InterpretasiDayaPembedaButirSoal

DayaPembeda	Kriteria
0,00 - 0,20	Jelek (poor)
0,20 - 0,40	Cukup (satisfactory)
0,40 - 0,70	Baik (good)
0,70 - 1,00	BaikSekali (excellent)

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2006:218

Pengujiandayapembedapenelitianinidiperolehhasilpadatabelsebagaiberikut

:

Tabel 3.9
Hasil Uji Daya Pembeda

No .	Instrumen I	Kategori	Instrumen II	Kategori	Instrumen III	Kategori
1	0,33	Cukup	0,40	Cukup	0,33	Cukup
2	0,27	Cukup	0,53	Baik	0,13	Jelek
3	0,40	Cukup	0,67	Baik	0,40	Cukup
4	0,33	Cukup	0,27	Cukup	0,33	Cukup
5	0,27	Cukup	0,27	Cukup	0,27	Cukup
6	0,47	Baik	0,47	Baik	0,40	Cukup
7	0,33	Cukup	0,33	Cukup	0,33	Cukup
8	0,47	Baik	0,47	Baik	0,47	Baik
9	0,47	Baik	0,47	Baik	0,47	Baik
10	0,33	Cukup	0,20	Jelek	0,13	Cukup
11	0,33	Cukup	0,33	Cukup	0,33	Cukup
12	0,27	Cukup	0,33	Cukup	0,27	Cukup
13	0,40	Cukup	0,33	Cukup	0,40	Cukup
14	0,40	Cukup	0,33	Cukup	0,40	Cukup
15	0,53	Baik	0,13	Jelek	0,27	Cukup
16	0,27	Cukup	0,33	Cukup	0,27	Cukup

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

17	0,40	Cukup	0,40	Cukup	0,40	Cukup
18	0,27	Cukup	0,33	Cukup	0,27	Cukup
19	0,20	Jelek	0,40	Cukup	0,33	Cukup
20	0,47	Baik	0,33	Cukup	0,40	Cukup

Sumber: data hasil penelitian diolah

Tabel 3.8 menunjukkan hasil daya pembeda yang masuk ke dalam kategori yang beragam. Hasil daya pembeda pertama menunjukkan adanya 5 soal masuk kategori baik, 14 soal termasuk kategori cukup, dan 1 soal masuk kategori jelek. Pada daya pembeda II, 5 soal termasuk kategori baik, 13 soal termasuk kategori cukup, dan 2 soal termasuk kategori jelek. Sedangkan pada uji daya pembeda III, soal yang termasuk kategori baik berjumlah 2 butir, 17 soal termasuk kategori cukup, dan 1 soal termasuk kategori jelek. Secara keseluruhan, butir soal yang memiliki daya pembeda dengan kategori baik adalah sebesar 20%, kategori cukup adalah sebesar 73,3%, dan kategori jelek sebesar 6,7%. Data tersebut menunjukkan bahwa soal tersebut secara garis besar cukup memiliki kemampuan untuk membedakan antara siswa yang memiliki pemahaman konsep baik dengan yang kurang baik.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan menentukan isu atau masalah penelitian dan kemudian melakukan penelitian awal di RSBI SMA Pasundan 2 Bandung (kelas X) untuk memperoleh kejelasan mengenai pemahaman konsep siswa.

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Melakukan perizinan pada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini
- b) Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran terkait waktu penelitian, subyek penelitian dan materi pelajaran.
- c) Membuat skenario pembelajaran (RPP).
- d) Menyusun instrumen penelitian.
- e) Melakukan uji coba instrumen penelitian.
- f) Menguji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen penelitian.
- g) Mengganti atau membuang soal-soal yang belum memenuhi kriteria
- h) Mengadakan uji coba kembali hingga di peroleh instrumen penelitian yang valid dan reliabel.
- i) Memberikan tes awal / *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- j) Memberi perlakuan (*treatment*) kepada kelompok eksperimen berupametode pembelajaran peta konsep. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah.
- k) Memberikan tes akhir / *post test* pada kelompok eksperimen dan kontrol setelah pembelajaran berakhir untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi.

3.6.3 Tahap Pelaporan

1. Membandingkan perbedaan hasil skor gain kelas eksperimen dan kelas kontrol, melalui scoring, penilaian dan N-gain ternormalisasi.
2. Menguji kesamaan dan perbedaan hasil *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.
3. Menyimpulkan hasil penelitian

3.7 Teknik Pengolahan Data

1. Skoring

Penghitungan skor mentah yaitu $S = R$

S = Skor yang dicari

R = Jumlah jawaban yang betul

2. Pengolahan skor mentah menjadi nilai

Pengolahan skor mentah menjadi nilai dapat dilakukan dengan PAP (Penilaian Acuan Patokan). Penilaian acuan patokan yang digunakan dalam penelitian ini adalah PAP tipe *Stand Eleven*. Dimana pentransformasian skor menjadi nilai dengan menggunakan skala *Stand Eleven* sebagai berikut:

Tabel 3.10
PAP *Stand Eleven*

Tingkatan Presentase <i>Stand Eleven</i>	Rentang Skor	Nilai
95 – 100 %	19 – 20	10
85 – 94 %	17 – 18	9
75 – 84 %	15 – 16	8

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

65 – 74 %	13 – 14	7
55 – 64 %	11 – 12	6
45 – 54 %	9 – 10	5
35 – 44 %	7 – 8	4
25 – 34 %	5 – 6	3
15 – 24 %	3 – 4	2
5 – 14 %	1 – 2	1
0 – 4 %	0	0

Sumber: Arikunto (2009:255)

3. N-gain ternormalisasi:

Setelah memperoleh nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dihitung peningkatan antara pretest dan posttest untuk mendapatkan nilai gain ternormalisasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai gain dan gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{(\text{skor posttest} - \text{skor pretest})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pre test})}$$

Keterangan:

N – Gain = gain yang dinormalisir

Posttest = tes diakhir pembelajaran

Pretest = tes diawal pembelajaran

Tabel3.11
KriteriaIndeks Gain

Skor	Kategori
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

Sumber: R.R. Hake,1998

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.8 Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji statistik yang digunakan adalah rumus Chi-Kuadrat, yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \left(\frac{(O_1 - E_1)^2}{E_1} \right)$$

Keterangan:

χ^2 : chi-kuadrat

O_1 : hasil pengamatan

E_1 : hasil yang diharapkan

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka daftar distribusi normal.

(Sudjana, 2002:273).

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan sampel tersebut apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak atau justru sebaliknya. Apabila kelas tersebut homogen berarti tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan pembelajaran. Uji homogenitas menggunakan data posttest dari kedua kelas dengan uji *liliefors*, dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika level signifikansi $> \alpha 5\%$, maka data tersebut homogen

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika level signifikansi $< \alpha 5\%$, maka data tersebut tidak homogen

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua sampel homogeny

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian di dasarkan pada data peningkatan pemahaman konsep, yaitu data selisih nilai pretest dan posttest. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t independen kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan kriteria :

$$H_A : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana : μ_1 = skor gain kelompok ekperimen

μ_2 = skor gain kelompok Kontrol

jika dibandingkan dengan t tabel, maka :

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

$$1. H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Terdapat perbedaan tingkat pemahaman konsep dalam mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

$$2. H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Terdapat perbedaan tingkat pemahaman konsep dalam mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas kontrol sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

$$3. H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Terdapat perbedaan tingkat pemahaman konsep dalam mata pelajaran ekonomi antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Suci Faraditha Arjawulan, 2013

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP EKONOMI (STUDI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X RSBI PASUNDAN 2 BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu